

Matija Varga, dipl. inf. univ. spec. oec.

Srednja škola Sesvete

E-mail: mavarga@foi.hr

INFORMACIJSKI MODEL ANALIZE CIJENA PLINA NA LIBERALNOM TRŽIŠTU REPUBLIKE HRVATSKE

UDK / UDC: 338.5:662.767(497.5)

JEL klasifikacija / JEL classification: L95, Q40

Stručni rad / Professional paper

Primljeno / Received: 23. studeni 2012. / November 23, 2012

Prihvaćeno za tisak / Accepted for publishing: 27. studenog 2012. / November 27, 2012

Sažetak

Ovaj rad opisuje pojam i ciljeve daljnje liberalizacije, prikazuje informacijski model analize cijena plina te predstavlja model liberalizacije tržišta opskrbe i distribucije energentom u Republici Hrvatskoj u nekoliko cjelina. Prikazane su vrste alternativnih goriva za grijanje i učinak dohotka i učinak zamjene, tržište za distribuciju i opskrbu prirodnoga plina u Republici Hrvatskoj, sudionici na tržištu prirodnoga plina, postojeća zakonska regulativa, oblikovanje i primjena cijena za sve sudionike na tržištu prirodnoga plina i mjere poboljšanja. Također, rad prikazuje način izračunavanja prodajne cijene potrošenoga plina za povlaštene kupce, način izračunavanja cijene potrošenoga plina za tarifne kupce i tarife. U radu su dane preporuke za potpunu liberalizaciju tržišta opskrbe i distribucije prirodnoga plina, te se navodi da je potrebno ojačati zakonsku regulativu i nadzor za izbjegavanje nestabilnosti energetskega sektora, kao i mogućii nastanak energetske krize. Analizirane su cijene prirodnoga plina tvrtki na tržištu Republike Hrvatske na temelju uzorka od 30 prodavatelja (opskrbljivača) prirodnoga plina, te su navedene tvrtke koje imaju najveću i najmanju cijenu plina nakon odluke Vlade Republike Hrvatske koja vrijedi od 1.5.2012. godine.

Ključne riječi: informacijski model, liberalizacija.

1. UVOD

Distribucija prirodnog plina je prijenos prirodnog plina kroz distribucijski sustav radi isporuke plina krajnjim kupcima, isključujući opskrbu prirodnim plinom. Opskrba prirodnog plina se bavi opskrbom tarifnih kupaca i opskrbom povlaštenih kupaca. Opskrba i distribucija prirodnog plina u Republici Hrvatskoj su usluge koje se svrstavaju u područje mikroekonomike. Područje u Republici Hrvatskoj je plinificirano s 2.113 km plinovoda.¹ Plinska transportna mreža je spojena u distribucijsku mrežu koja iznosi 17.822 km te ima priključeno 619.663 potrošača prirodnog plina. Potrošnja prirodnog plina u Republici Hrvatskoj iznosi cca. 3.000.000.000 m³ godišnje, a usluga opskrbe koja se odvija plinskim distribucijskim sustavom 1.300.000 m³ godišnje. Distribucija prirodnog plina se regulira, a opskrba tarifnih kupaca i opskrba povlaštenih kupaca je tržišna djelatnost.

Proces daljnje liberalizacije tržišta prirodnim plinom u Republici Hrvatskoj traje te je potrebno osigurati poštenu tržišnu „utakmicu“ na tržištu opskrbe prirodnim plinom. Proces liberalizacije tržišta prirodnim plinom bi trebao ukloniti prepreke koje postoje kod opskrbe i unaprijediti postojeće zakonske propise. U ekonomskom smislu proces „proizvodnje“ je završen kada prirodni plin dođe do trošila krajnjeg potrošača prirodnog plina.

Ovim radom prikazano je nekoliko cjelina. Prikazano je tržište prirodnog plina u Republici Hrvatskoj, sudionici na tržištu plina, postojeća zakonska regulativa, modeli oblikovanja i primjene cijena za sve sudionike na tržištu prirodnog plina, analiza povećanja cijena plina na liberalnom tržištu (na uzorku od 36 tvrtki Republike Hrvatske koje se bave distribucijom i/ili opskrbom prirodnog plina), mjere poboljšanja kao prilog liberalizaciji tržišta prirodnim plinom u Republici Hrvatskoj i informacijski model za usporedbu cijena prirodnog plina za kućanstva.

Posebnosti na tržištu usluga opskrbe i distribucije prirodnim plinom su: (1) izrazite karakteristike prirodnog monopola (za prirodni monopol se koristi regulacija cijena), (2) velika razlika prodaje količina plina prema vremenskim uvjetima i godišnjoj dobi (izrazito je mala prodaja plina u ljetno doba dok je velika prodaja plina u zimskom razdoblju), (3) globalno zatopljenje, (4) recesija, (5) povećanje cijene dobave prirodnog plina što ujedno znači i povećanje cijene opskrbe i distribucije prirodnog plina. Uz sve navedeno je jako bitno naglasiti da se ne može u potpunosti primijeniti karakteristika prirodnog monopola. Za prirodni monopol² se koristi „regulacija cijena“, te je učinkovitije pustiti da prirodni monopolist opslužuje cijelo tržište nego da tvrtka konkurrira.

¹ http://www.hera.hr/hrvatski/dokumenti/pdf/HERA_izvjesce_2008.pdf, (30.5.2011.).

² Prirodni monopol nastaje na temelju prava isključivog korištenja određenih prirodnih resursa.

2. INFORMACIJE O ALTERNATIVNIM GORIVIMA PRIRODNOM PLINU

Prirodni plin je fosilno gorivo koje se sastoji metana, koji je najjednostavniji ugljikovodik bez mirisa i okusa. Prirodni plin je zapaljiv i eksplozivan te ima ograničene zalihe. Smatra se da uz današnju razinu iskorištavanja energenta prirodnog plina, plina ima za sto godina. Prirodni plin se upotrebljava za: grijanje, proizvodnju u industriji, proizvodnju električne energije, hlađenje, kuhanje, kao alternativno gorivo nafti i za pogon motornih vozila.

Prirodan plin je ekološki najprihvatljiviji energenta za grijanje. Prirodni plin je najčišće fosilno gorivo i njegovim sagorijevanjem po džulu energije nastaje manje ugljičnog dioksida nego sagorijevanjem nafte ili ugljena. Prirodni plin je staklenički plin, kada je ispušten u atmosferu djeluje jače na efekt staklenika nego sam ugljični dioksid, ali u znatno manjim količinama. Metan oksidira u atmosferi i u njoj ostaje otprilike 12 godina, a u usporedbi s njim ugljični dioksid, koji je sam po sebi već oksidiran, ima efekt od 100 do 500 godina. Prirodni plin se uglavnom sastoji od metana, čiji je utjecaj na zračenje 20% veći od utjecaja ugljičnog dioksida. Zbog takvog svojstva jedna tona metana u atmosferi uhvati jednaku količinu zračenja kao i 20 tona ugljičnog dioksida, ali se zadržava u atmosferi 8-40 puta kraće. Sagorijevanjem prirodnog plina nastaje puno manje količine sumpornog dioksida i dušikovih oksida nego sagorijevanjem bilo kojeg drugog fosilnog goriva, a što je za očuvanje okoliša posebno bitno.³ Sagorijevanjem prirodnog plina ne nastaje živa, što je još jedan velik doprinos očuvanju okoliša. Prirodni plin se zbog male gustoće teško skladišti i transportira. Transport je moguć putem plinovoda koji nisu za prijenos preko oceana. Opskrba i distribucija prirodnog plina nema drugih mogućnosti prijenosa osim putem plinovoda. Da bi se opskrba i distribucija mogle odvijati potrebno je potrošača priključiti na plinski distributivni sustav te izgraditi plinske instalacije s trošilima. Prirodni plin mogu zamijeniti ili dopuniti na liberalnom tržištu energenata: propan, butan, bioplin, ukapljeni plin, naftni plin, ukapljeni prirodni plin, gradski plin i miješani plin. Nabrojeni energenti su plinovita goriva. Ukapljeni prirodni plin je vrlo različitog sastava. Kakvog je sastava ovisi o porijeklu i području iz kojeg dolazi. Uobičajeno se transportira u prirodnom tj. plinovitom agregatnome stanju sustavom plinovoda ili u ukapljenom stanju LNG (vrsta brodova namijenjenog za prijevoz ukapljenog plina) specijalnim brodovima. Za dopunu ili kao zamjenu za plin moguće se koristiti sljedećim energentima: lož uljem, mazutom, drvima i električnom energijom.

Korištenje električnom energijom za grijanje također je neisplativo jer se cijena električne energije također povećala od 1.5.2012. godine.

³ http://hr.wikipedia.org/wiki/Prirodni_plin, (30.5.2011.).

Osnovne karakteristike energenta mazut i lož ulje su: mazut nikako nije ekološki prihvatljiv, a može se koristiti za zamjenu ili dopunu prirodnim plinom. Mazut i lož ulje trebaju imati posebne spremnike za privremeno skladištenje čiji su troškovi visoki.

Energetska iskoristivost lož ulja je manja od iskoristivosti prirodnog plina, te su tehnička rješenja vrlo različita. Za lož ulje je velika prednost kada kupci imaju svoje spremnike i nisu prisiljeni koristiti usluge vanjskoga mrežnog napajanja tj. vanjske plinske opskrbljivače i distributere. Kod lož ulja postoji određeni postupak donošenja odluke o visini cijene Vlade Republike Hrvatske. Uglavnom se ovi spremnici instaliraju na podu. Postoje i određene izvedbe visećih spremnika za lož ulje. U usporedbi sa sustavom za grijanje na plin, nisu zanemarivi niti troškovi održavanja spremnika za loživo ulje. Energetska iskoristiva moć loživog ulja manja je od energetske iskoristivosti plina. Zbog toga kod ovih sustava često susrećemo drukčija tehnička rješenja. U zadnje vrijeme na tržištu energenata za grijanje su se pojavile dvije različite izvedbe sagorijevanja lož ulja u peći. Velika prednost grijanja na loživo ulje je činjenica da potrošači nisu prisiljeni koristiti usluge vanjskoga mrežnog napajanja. Lož ulje možemo jednostavno spremati u odgovarajući spremnik u posebnom dijelu kuće, te se na taj način mogu dugoročno planirati troškovi grijanja.

Ugljen nije za domaćinstva prihvatljiv kao zamjena ili dopuna jer previše zagađuje okoliš. Ugljen kao vrsta fosilnog goriva ima svojstvo da je crn ili crno-smeđi te predstavlja sendimentalnu stijenu, sa sadržajem ugljika od 30% (lignit) do 98% (antracit), pomiješanog s malim količinama sumpornih i dušikovih spojeva. Ugljen se vadi u ugljenokopima a primarno se upotrebljava kao gorivo. Ugljen također zahtijeva mjesto za skladištenje te izaziva trošak transporta do kućanstva.⁴

Drva su prema svim poznatim karakteristikama najviše prihvatljiva kao zamjena ili dopuna opskrbi i distribuciji prirodnim plinom. Postoji puno vrsta drveća koja se koriste za grijanje. Za grijanje od drveta se preporuča bukva. Grijanje na drva je ekološki, jeftin i nadasve zdrav te siguran način zagrijavanja prostora. Povećanjem vlažnosti drveta ogrjevnna moć opada zbog trošenja topline na isparavanje sadržane vlage, te se za ogrjev preporuča korištenje drveta sa sadržajem vlage manjim od 20%. Proces gorenja drva za ogrjev se sastoji od sljedećih faza: (1) drvo se zagrijava do približno 100°C prilikom čega dolazi do isparavanja vlage, (2) drvo ne odaje nikakvu toplinu već troši toplinu iz ložišta. U drugoj fazi izgaranja dolazi do pirolize ugljikohidrata u drvetu, kada se pri temperaturnom rasponu od 100°C - 300°C veće molekule ugljikohidrata počinju raspadati na lakše hlapljive manje molekule. Pri temperaturnom rasponu od 300°C - 600°C lakše hlapljivi ugljikohidrati koji čine 75% drveta počinju izgarati, te se u ovom periodu oslobađa glavina topline. Nakon isparivanja vlage i izgaranja ugljikohidrata od drveta preostaje uglavnom drveni ugljen koji izgara pri temperaturama većim od 600°C. Za razliku od mazuta i lož ulja, drvo ne sadrži komponente poput sumpora, čijim se

⁴ Ugljen. URL: <http://hr.wikipedia.org/wiki/Ugljen>, (1.6.2011.).

izgaranjem dobiva sumpor dioksid, koji daljnjom oksidacijom u atmosferi tvori sumpornu kiselinu, tj. kisele kiše štetne po okoliš. Korištenjem drva za grijanje osigurava se moguća nestašica energenata koji se transportiraju iz šuma i podložni su umjetnim političkim nestašicama slično poput nestašice plina. Drvo kao energent, dolazi iz regije i manje je podložno ovakvim umjetnim nestašicama te je prirodno obnovljivo. Drvo kao energetski izvor smatramo ekološki prihvatljivim jer se prilikom izgaranja emitira količina CO₂ ekvivalentna količini apsorbiranog CO₂ tijekom rasta biljke. Obnova šumskog fonda moguća je u relativno kratkom vremenu, pod uvjetom da se njime adekvatno upravlja. Drvo možemo smatrati obnovljivim izvorom energije. Prodajna cijena drva za ogrjev je danas manja od prodajne cijene prirodnog plina.

Grijanje električnom energijom je skuplje od određenih varijanti, ali i takav način grijanja ima svoje prednosti. Električno grijanje je od 1.5.2012. godine znatno skuplje, ali to nije razlog za izbjegavanje njegove primjene. Električna energija se sva pretvara u toplinu bez gubitaka što nije slučaj kod klasičnih toplo vodnih grijanja, gdje se uvijek pri sagorijevanju u dimnjaku i u cijevnoj mreži gubi znatan dio toplinske energije. Električno se grijanje može najbolje automatski regulirati. Regulira se trošenje energije koliko i kada je to potrebno. Nije preporučeno regulirati temperaturu prostorije otvaranjem prozora. Električna energija se uz pomoć toplinskih tijela potpuno pretvara u toplinu bez ikakvih gubitaka bilo kroz toplo vodne odvođe ili dovode. S druge strane gubici kod drugih vrsta instalacija grijanja dosežu čak preko 25%. Posebno svojstvo električnih grijača je suvremena mogućnost opremanja električnim i elektroničkim komponentama visoke tehničke razine. Jedna grupa tih komponenti služi za zaštitu ljudi i materijalnih dobara od mogućih ozljeda i šteta kod mogućih kvarova. Strah potrošača od električne struje je opravdan samo u smislu zahtjeva za ispravno izvedene električne instalacije na što se često ne obraća dovoljna pažnja u kućama i stanovima, pa se nerijetko nailazi na različite amaterske improvizacije električnih instalacija. Ako se električna instalacija izvede po propisima nema opasnosti. Električna energija ima visoku cijenu opskrbe i distribucije (pogotovo nakon 1.5.2012. godine), a odluku o visini cijene donosi Vlada Republike Hrvatske. Navedeni energenti posebno drva i električna energija mogu biti zamjena ili dopuna u opskrbi i distribuciji prirodnim plinom pod uvjetom da ih je u dovoljnim količinama.

3. UČINAK DOHOTKA I UČINAK ZAMJENE

Za potpunu liberalizaciju opskrbe i distribucije prirodnoga plina na tržištu u Republici Hrvatskoj je započeo proces cjenovnog učinka. Učinak dohotka i učinak zamjene su izbori koje na tržištu vrši potrošač.⁵ Dva dijela

⁵Karić M.(2006), Mikroekonomika 2, Prvo izdanje, Sveučilište u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek, str. 122.

ukupnog cjenovnog učinka predstavljaju i dva motiva koja potiču potrošača na promjenu opsega i strukture vlastite potrošnje, a javljaju se istovremeno. Zato, ukupni učinak cijene na potraživanu količinu i potrošnju jednak je zbroju učinka dohotka i učinka zamjene. Učinak dohotka odnosi se na promjenu realnog dohotka, a time i stvarne kupovne moći potrošača zbog promjene cijene jednog od proizvoda iz skupine proizvoda koji se nabavlja. Pretpostavlja se da tada nominalni dohodak ostaje nepromijenjen. Dodatni realni dohodak dobiven sniženjem cijene se može upotrijebiti za kupnju bilo kojeg proizvoda, uključujući i dotični proizvod čija je cijena snižena. Riječ je o učinku što ga promjena cijene nekog dobra ima na realni dohodak kupca, a time i na kupljenu količinu i potrošnju tog dobra.

Učinak zamjene se odnosi na promjenu potražnje i potrošnje nekog dobra koja je nastala kao posljedica same promjene cijene tog dobra. U odnosu na druga dobra to može značiti dodatnu kupovinu određenog dobra koje je sada, nakon sniženja cijena jeftinije u odnosu na njegove supstitute.

Tablica 1.

Prikaz dohotka i zamjene

Vrsta dobra		Učinak dohotka		Učinak zamjene	
		Pad cijene	Rast cijene	Pad cijene	Rast cijene
Prirodni plin	Normalno	Veća potrošnja istog dobra i drugih dobara	Manja potrošnja istog dobra i drugih dobara	Veća potrošnja istog dobra a manja drugih	Manja potrošnja istog dobra a veća drugih
Drvo	Inferiorno	Manja potrošnja istog dobra a veća drugih	Veća potrošnja istog dobra a manja drugih	Veća potrošnja istog dobra a manja drugih	Manja potrošnja istog dobra a veća drugih

Izvor: Pindyck R. S. i Rubinfeld D. L.(2005), Mikroekonomija, Peto izdanje, Published by arrangement with the original publisher, PRENTICE HALL, INC. A Person Education Company 2001.g., Mate d.o.o, Zagreb. (Obrada autora rada na temelju navedenog izvora)

Na trgovačka društva koja se na tržištu Republike Hrvatske bave opskrbom i distribucijom prirodnoga plina učinak dohotka i učinak zamjene drugim energentom s više razloga pozitivno utječe na poslovanje društva, jer povećava solventnost i smanjuje financijske troškove. Kupci (potrošači) koji imaju financijske poteškoće na taj način smanjuju troškove u kućnom budžetu i

ne produbljuju svoju financijsku krizu. Kod učinaka zamjene kod opskrbe i distribucije prirodnim plinom (posebno) pojačano treba paziti na sigurnosne uvjete.

4. LIBERALIZMA KAO SMJER KRETANJA EKONOMSKE MISLI NA TRŽIŠTU PRIRODNOGA PLINA

Liberalizam je smjer u kretanju ekonomske misli. Liberalizam je privržen cilju koji je ujedno postojan i fleksibilan. Liberalizam smatra da se integracija postiže primjenom mehanizma tržišnog gospodarstva koje treba osigurati slobodno kretanje roba, usluga i radne snage.⁶ Osnovni nauk ekonomskih liberala glasi da će režim ekonomske slobode kakvog su zamišljali, gotovo automatski usmjeravati izravnu proizvodnju putem natjecanja do kanala koji će osigurati koliko je to moguće, djelotvorno društveno potrebne robe i usluge. Želja za dobiti je razlog zbog čega se nastoji gušiti natjecanje i liberalizam na tržištu. Ime Adama Smitha neodvojivo je povezano s iniciranjem te promjene. Daleko od toga da je Adam Smith bio bezuvjetan pristaša ideje o *laissez faireu* (pustite neka svatko čini što hoće i neka sve ide svojim tijekom), no smatrao je da je aktivnost pojedinca oslobođena (koliko god je to moguće) od političkih ograničenja. On je držao da postoji prirodna težnja u svakom pojedincu da poboljša svako svoje imanje ulaganjem napora da bi zadovoljio svoje prirodne potrebe. Slobodni ekonomski procesi tako stvaraju beskonačnu spiralu stalno rastuće promjene uz vodstvo „nevidljive ruke“.⁷ Liberalizacija tržišta prirodnoga plina mora omogućiti svim tvrtkama koje se bave ili će se baviti opskrbom plina obavljanje te djelatnosti na bilo kojem dijelu tržišta u skladu s zakonskim uvjetima. U obavljanju djelatnosti opskrbe i distribucije prirodnoga plina nitko ne smije sprječavati tvrtke na liberaliziranom tržištu. Potrošači plina u tom slučaju mogu birati najpovoljnijeg i najsigurnijeg opskrbljivača koji je prisutan na plinskom liberaliziranom tržištu.

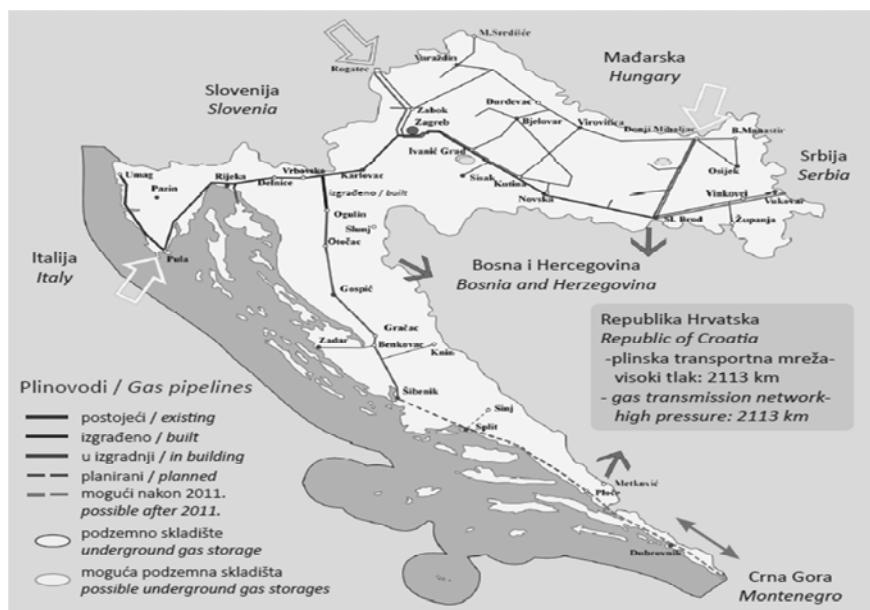
5. INFORMACIJE O VELIČINI TRŽIŠTA PRIRODNOGA PLINA

Što je to tržište prirodnoga plina? Skup kupaca prirodnoga plina ili krajnjih korisnika plina plinskoga distributivnog sustava i prodavatelja plina tj. opskrbljivača koji putem stvarnih ili potencijalnih međusobnih djelovanja

Teorije integracije, URL: oliver.efos.hr/nastavnici/dcucic/Teorije%20integracije.ppt, (7.6.2011.).

⁷Dewey J. (2004), Liberalizam i društvena akcija, Kruzak, Zagreb, str. 14.

određuju cijenu energenta i cijenu pružanja usluge.⁸ Pod veličinom plinskog tržišta podrazumijevamo njegove geografske granice⁹. Tržište prirodnoga plina se može geografski promatrati i doseže do onih krajnjih točaka do kuda je izgrađen plinski distributivni sustav tj. do krajnjih priključenih potrošača (kućanstva i pravnih subjekata).



Izvor: Hrvatska stručna udruga za plin. Plinsko gospodarstvo Hrvatske. (2008.), URL: <http://www.hsup.hr/PGH-2009-web.pdf>.

Slika 1. Prikaz plinificiranog područja Republike Hrvatske

Slika 1.¹⁰ prikazuje plinificirano područje Republike Hrvatske. Sa slike 1 se može vidjeti da će se plinski distributivni sustav širiti unutar Republike Hrvatske pa će se na taj način širiti plinsko tržište. Širenjem plinskog tržišta povećati će se broj kupaca tj. potrošača prirodnoga plina. Sa slike 1 koju je objavila Hrvatska stručna udruga za plin vidi se da je plinski distributivni sustav prema južnoj Hrvatskoj i Dalmaciji u izgradnji. Kada

⁸Pindyck R. S. i Rubinfeld D. L.(2005.), Mikroekonomija, Peto izdanje, Published by arrangement with the original publisher, PRENTICE HALL, INC. A Person Education Company 2001.g., Mate d.o.o, Zagreb, str. 7. Parafrazirano.

⁹Pindyck R. S. i Rubinfeld D. L.(2005.), Mikroekonomija, Peto izdanje, Published by arrangement with the original publisher, PRENTICE HALL, INC. A Person Education Company 2001.g., Mate d.o.o, Zagreb, str. 9.

¹⁰<http://www.hsup.hr/PGH-2009-web.pdf>, (22.1.2011.).

promatramo glavne vodove na karti u Republici Hrvatskoj plinificirano područje je duljine 2.113 km.¹¹

6. SUDIONICI NA TRŽIŠTU PRIRODNOGA PLINA

Mikroekonomika se usmjerava na pojedine dijelove gospodarskog sustava, te proučava pojedinačna tržišta i ponašanje pojedinačnih subjekata. Istražuje ponašanje pojedinačnih potrošača, kućanstva i tvrtki na određenom tržištu, zatim kretanje ponude i potražnje, cijenu pojedinih proizvoda te usluga malih, srednjih i velikih tvrtki, sindikata i vladinih agencija za gospodarstvo, te položaj pojedinih djelatnosti.¹² Opskrba i distribucija prirodnoga plina su regulirane djelatnosti putem zakonske regulative prema Zakonu o tržištu plina¹³. Sudionici na tržištu prirodnoga plina¹⁴ su: proizvođač plina, operator transportnog sustava, operator distribucijskog sustava, operator sustava skladišta plina, operator terminala, opskrbljivač plina, posrednik na tržištu plina, zastupnik na tržištu plina, povlašteni i tarifni kupac, dok su prema pravilniku o organizaciji tržišta prirodnoga plina postoje sljedeći sudionici: proizvođač plina, operator tržišta plina, operator transportnog sustava, operator distribucijskog sustava, operator sustava skladišta plina, opskrbljivač plina, dobavljač plina, trgovac plinom i krajnji kupac.¹⁵ Ostali sudionici na tržištu opskrbe i distribucije prirodnoga plina su: regulatorno tijelo, Vlada Republike Hrvatske, županije, gradovi i općine.

Sudionik kao što je Regulatorno tijelo za opskrbu i distribuciju (HERA¹⁶) koja je osnovana prema Zakonu o regulaciji jedan je od važnijih sudionika jer u nadležnosti aktivno sudjeluje u području zaštite kupaca na više načina: kroz provođenje nadzora nad energetske subjektima, nadzora nad kvalitetom usluga energetskih subjekata u području zaštite potrošača, sukladno odredbama Zakona o energiji i zakona kojim se uređuje obavljanje pojedinih energetskih djelatnosti, te kroz suradnju s ministarstvima i nadležnim inspekcijama, sukladno posebnim zakonima, putem savjeta za zaštitu potrošača, čiji članovi su predstavnici udruga za zaštitu potrošača u provođenju sustava regulacije energetskih djelatnosti. HERA prati problematiku zaštite potrošača, važeće propise te njihove učinke na zaštitu potrošača, te daje inicijativu za promjenu propisa iz područja zaštite

¹¹http://www.hera.hr/hrvatski/dokumenti/pdf/HERA_izvjesce_2008.pdf, (30.5.2011.).

¹²Karić M.(2006.), Mikroekonomika 2, Prvo izdanje, Sveučilište u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek, str. 4.

¹³Narodne novine. Zakon o tržištu plina. Br. 40/07 i 152/08.

¹⁴Narodne Novine. Pravilnik o organizaciji tržišta prirodnog plina. Čl. 3. (22.4.2009.).

¹⁵Narodne Novine. Pravilnik o organizaciji tržišta prirodnog plina. (22.4.2009.). Čl. 3.

¹⁶HERA-Hrvatska energetska regulatorna agencija.

potrošača i to rješavanjem pojedinačnih žalbi i prigovora kupaca, a temeljem javnih ovlasti na temelju Zakona o regulaciji energetske djelatnosti.

Zaštitu svojih prava kupci energije pokreću pred HER-om putem žalbi, prigovora, predstavki i ostalih podnesaka na rad energetskih subjekata iz područja električne energije, toplinske energije, prirodnoga plina i nafte. Odluka HERE u rješavanju sporova pokrenutih pred HER-om je izvršna i protiv nje nezadovoljna strana može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske. Vlada je također bitan sudionik jer na prijedlog HERE donosi odluku o visini cijene usluge opskrbe za tarifne kupce i usluge distribucije plina. Za tržište koje je skup kupaca i prodavatelja koji putem svojih stvarnih ili potencijalnih međusobnih djelovanja određuju cijenu proizvoda ili skupine proizvoda, veliku ulogu u opskrbi i distribuciji prirodnoga plina u Republici Hrvatskoj ima 38 opskrbenih i distributivnih trgovačkih društva koje imaju različito organizirano dobavljanje usluga. Organizirano dobavljanje usluga imaju kao: trgovačka društva samo za pružanje usluge opskrbe, trgovačka društva samo za usluge distribucije, trgovačka društva za pružanje usluge opskrbe i distribucije prirodnoga plina. Vlasništvo također ima utjecaj kod pružanja usluge opskrbe i distribucije prirodnim plinom (koje je također bitno) jer se trgovačka društva nalaze u različitom vlasništvu i to u vlasništvu: gradova i općina, privatnom vlasništvu, državnom vlasništvu, odnosno u vlasništvu HEP-a. Utjecaj na tržištu na ista trgovačka društva imaju lokalne jedinice i županije koje dodjeljuju koncesiju za obavljanje djelatnosti.

7. ZAKONOM PROPISANI UVJETI I ODNOSI SUDIONIKA NA TRŽIŠTU PRIRODNIM PLINOM

Svi uvjeti za opskrbu prirodnim plinom regulirani su: zakonom o energiji, zakonom o tržištu plina, zakonom o javnoj nabavi, zakonom o zaštiti potrošača, zakonom o mjeriteljstvu, zakonom o javnim cestama, zakonom o zapaljivim plinovima i tekućinama, zakonom o zaštiti od požara, zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti, pravilnikom o organizaciji tržišta plina, općim uvjetima za opskrbu prirodnim plinom i mrežnim pravilima plinskog distributivnog sustava. Najznačajniji su opći uvjeti za opskrbu prirodnim plinom. Općim uvjetima za opskrbu prirodnim plinom uređuju se: (1) postupak izdavanja energetske suglasnosti za priključenje i stvaranje uvjeta za priključak na plinski distributivni sustav, (2) stvaranje uvjeta za priključenje na plinski distributivni ili transportni sustav, (3) praćenje kvalitete usluga i kvalitete opskrbe plinom, (4) međusobni ugovorni odnosi između energetskih subjekata i korisnika sustava, (5) uvjeti mjerenja, (6) obračun i naplata isporučenog prirodnoga plina, (7) uvjeti za primjenu postupaka

ograničenja ili prekida opskrbe prirodnim plinom, (8) postupke utvrđivanja i obračuna neovlaštene potrošnje prirodnoga plina.¹⁷

Za obavljanje navedenih postupaka sudionici uređuju međusobne odnose sklapanjem sljedećih ugovora: (1) ugovora o priključenju na distribucijski sustav koji sklapaju operator distribucijskog sustava i proizvođač prirodnoga plina ili krajnji kupac, (2) ugovora o priključenju na transportni sustav koji sklapaju operator transportnog sustava i operator distribucijskog sustava ili operator sustava skladišta ili proizvođač prirodnoga plina ili krajnji kupac, (3) ugovora o distribuciji prirodnoga plina koji sklapaju opskrbljivač prirodnim plinom i operater distribucijskog sustava za krajnjeg kupca, (4) ugovora o transportu prirodnoga plina koji sklapaju opskrbljivač prirodnim plinom ili trgovac prirodnim plinom s operatorom transportnog sustava, (5) ugovora o dobavi prirodnoga plina koji sklapaju opskrbljivač prirodnim koji je ujedno i nositelj javne usluge opskrbe prirodnim plinom i dobavljač prirodnoga plina, (6) ugovora o prodaji prirodnoga plina koji sklapaju opskrbljivač prirodnim plinom ili trgovac ili proizvođač prirodnoga plina s drugim opskrbljivačem ili trgovcem prirodnoga plina, (7) ugovora o opskrbi prirodnim plinom koji sklapaju opskrbljivač i krajnji kupac prirodnoga plina, (8) ugovora o plaćanju energije uravnoteženja koji sklapaju operator tržišta prirodnim plinom i voditelj bilančne skupine, (9) ugovora o skladištenju prirodnoga plina koji sklapaju operator sustava skladišta i opskrbljivač prirodnim plinom koji opskrbljuje druge opskrbljivače ili kupce prirodnim plinom, (10) ugovora o nabavi energije uravnoteženja koji sklapaju operator tržišta prirodnim plinom i ponuditelj energije uravnoteženja.

Uređeno je također produženje ugovora o opskrbi prirodnim plinom, postupak promjene opskrbljivača, kvaliteta usluge prirodnoga plina, pravo prigovora, obračunska mjerna mjesta, očitavanje, obračuni i naplata isporučenoga i naknada štete.

Tehničke uvjete za pogon, vođenje i razvoj distribucijskog sustava, kao i povezivanje s ostalim dijelovima plinskog sustava uređuju mrežna pravila plinskog distributivnog sustava. Od svih navedenih ugovora u Republici Hrvatskoj najviše pozornosti imaju ugovori o dobavi prirodnoga plina za kućanstva koji su ponuđeni opskrbljivačima i distribucijskim operatorima, kao i ugovori o prodaji povlaštenim kupcima i ugovori o transportu. Na tržištu prirodnoga plina postoje dva aktivna dobavljača. Tržište prirodnim plinom sastoji se od proizvodnje, usluge transporta, usluge dobave i prodaje, usluge skladištenja, usluge nominacije potrebnih količina za plaćanje energije uravnoteženja opskrbe posebno ili zajedno s operatorom

¹⁷Opći uvjeti za opskrbu s prirodnim plinom, Vlada Republike Hrvatske, Zakon o energiji, članak 29. (1.opće odredbe).

distribucije. Sa druge strane nakon svih ovih nabrojenih sudionika imamo krajnje kupce (potrošače) prirodnoga plina.

8. INFORMACIJSKI MODEL ZA OBLIKOVANJE CIJENE PRIRODNOGA PLINA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Hrvatska industrija plaća višu cijenu potrošenog plina po m^3 nego kućanstva. U pojedinim zemljama Europske unije cijena plina za kućanstvo po m^3 je puno viša nego cijena plina za industriju. U susjednim zemljama Europske unije cijena plina po m^3 za kućanstva je viša nego za industriju, dok je u istočnim zemljama Srbiji i BiH cijena plina za kućanstva manja nego za industriju (isto kao u Hrvatskoj). U Hrvatskoj se proizvodi oko 70% plina a 30% se uvozi iz inozemstva. Cijena plina proizvedena u Republici Hrvatskoj puno je niža nego cijena uvoznog plina iz Rusije ili drugih zemalja. Tako oblikovanim cijenama povlašteni kupci ne mogu svojim proizvodima biti konkurentni proizvodima iz zemalja Europske unije ili susjednih zemalja te traže da Vlada Republike Hrvatske intervenira u oblikovanju cijene prirodnoga plina. Proizvodna (povlaštena) trgovačka društva svakodnevno traže smanjenje prirodnoga plina. Prodajna cijena prirodnoga plina u Republici Hrvatskoj oblikuje se različito za trgovačka društva, a različito za tarifne kupce i povlaštene kupce. Za povlaštene kupce prodajnu cijenu određuje uprava tvrtke. Posebno se određuje cijena za uslugu opskrbe a posebno za distribuciju plinom. Za određivanje prodajne cijene plina se koriste sljedeći elementi: (1) dobavna cijena prirodnoga plina, (2) transportni troškovi, (3) naknada za uskladištenje, (4) distributivna marža koja se je određivala na prijedlog HERE a danas ju određuje samo Vlada Republike Hrvatske, (5) cijena usluge za opskrbu (a za izmjerenu kaloričnu vrijednost se povećava količina plina), (6) promjenjiva kalorijska vrijednost, a na kraju svih navedenih stavki se dodaje PDV od 25%.

Tablica 2.

Prikaz prodajne cijene prirodnoga plina za povlaštene kupce

Cijena prirodnoga plina za donju vrijednost od 33.338,35 KJ/m ³	3,32 kn/m ³
Cijena usluge skladištenja	0,05 kn/m ³
Cijena usluge transporta	0,25 kn/m ³
Cijena usluge za distribuciju	0,30 kn/m ³
Cijena usluge za opskrbu	0,12 kn/m ³
	4,04 kn/m ³
+PDV	1,01 kn
Prodajna cijena prirodnoga plina	5,05 kn/m ³

Izvor: Obrada autora rada na temelju tarife „kupci-domaćinstva,, koje donosi Vlada Republike Hrvatske na prijedlog HERE. (Modificirano od strane autora)

Tablica 2. prikazuje izračun prodajne cijene prirodnoga plina za povlaštene kupce, dok tablica 3. prikazuje izračun prodajne cijene za tarifne kupce (prije 1.5.2012. godine). Cijena prema uredbi Vlade za povlaštene kupce iznosi ukupno 3,56 kuna.

Tablica 3.

Prikaz prodajne cijene prirodnoga plina za tarifne kupce

Cijena prirodnoga plina za donju vrijednost od 33.338,35 KJ/m ³	1,70 kn/m ³
Cijena usluge transporta	0,22 kn/m ³
Cijena usluge za distribuciju	0,30 kn/m ³
Cijena usluge za opskrbu	0,09 kn/m ³
	2,31 kn/m ³
+PDV	0,58 kn
Prodajna cijena prirodnoga plina	2,89 kn/m ³

Izvor: Obrada autora rada na temelju tarife „kupci-domaćinstva,, koje donosi Vlada Republike Hrvatske na prijedlog HERE. (Modificirano od strane autora)

Cijenu za opskrbu i distribuciju prirodnoga plina za tarife kupci-domaćinstva donosi Vlada Republike Hrvatske na prijedlog HERE ili samostalno kao što je to bio slučaj prilikom zadnjeg povećanja cijene, a na zahtjev podnositelja cijene. Hrvatska energetska regulatorna agencija donijela je temeljem odluke upravnog vijeća: (1) tarifni sustav za distribuciju prirodnoga plina bez visine tarifnih stavki, (2) tarifni sustav za opskrbu prirodnim plinom s iznimkom povlaštenih kupaca bez visine tarifnih stavki. Metodologijom za utvrđivanje tarifnih stavki za distribuciju i opskrbu prirodnim plinom bez visine tarifnih stavki određuju se: (1) način i kriteriji za utvrđivanje tarifnih stavki za opskrbu i distribuciju prirodnoga plina, (2) formula i elementi za određivanje dozvoljenog prihoda, (3) tablica tarifnih stavki, (4) postupak podnošenja prijedloga promjena visina tarifnih stavki, (5) tablice za praćenje troškova, (6) tablice za sadržajni prikaz izračuna dozvoljenog prihoda, (7) tablice za praćenje troškova nabave plina, (8) isprave i podaci koje je energetska subjekt dužan svake godine dostavljati Hrvatskoj energetska regulatornoj agenciji.¹⁸

Dozvoljeni prihod za određivanje tarifnih stavki za distribuciju plina određuje se na temelju dvije regulacijske godine (to je osnova) i za regulacijsku godinu uzimajući u obzir: (1) troškove materijala, usluge i energije te sitnog inventara, (2) troškove nabave prirodnogaplina za pokrivanje gubitka iz distribucijskog sustava, (3) troškove tekućeg investicijskog održavanja, (4) troškove osiguranja svih građevinskih objekata i opreme, (5) trošak plaća radnika i (6) ostale troškove poslovanja, (7) zakonski propisane naknade te (8) amortizaciju reguliranih sredstava.

Uz sve navedeno bitno je napraviti plan novih investicija i izračun povrata uloženog kapitala. Kod izrade prijedloga visine tarifnih stavki za opskrbu prirodnim plinom za tarifnu grupu kućanstvo koriste se sljedeće stavke: (1) troškovi materijala, usluga, energije i sitnog inventara, (2) troškovi tekućeg i investicijskog održavanja, (3) troškovi osiguranja svih građevinskih objekata i opreme, (4) trošak plaća radnika i (5) ostali troškovi poslovanja, (6) zakonski propisane naknade, (7) amortizacija reguliranih sredstava.

Također promatrana tvrtka izrađuje tablice za praćenje troškova nabave plina a to su: (1) tablica 1. gdje se definiraju troškovi dobave prirodnog plina, (2) tablica 2. gdje se definiraju troškovi skladištenja prirodnoga plina, (3) tablica 3. gdje se definiraju troškovi transporta i (4) tablicom 4. gdje se definiraju troškovi distribucije. Očekivani prihod izračunava se za opskrbu visine tarifnih stavki kn/m^3 i kn po kućnom priključku.

¹⁸Zakon o regulaciji energetska djelatnosti. Narodne novine. Broj 177/04. Čl. 1. (26.3.2007.).

Tablica 4.

Kretanje prodajne cijene plina bez PDV-a.

Od 01.07.1997 do 31.1.1997,	0,31 kn/m ³ ,	1,17 kn/m ³
Od 01.01.1998 do 31.3.2001,	0,31 kn/m ³ ,	1,17 kn/m ³
Od 01.04.2001 do 31.07.2001,	0,33 kn/m ³ ,	1,28 kn/m ³
Od 01.08.2001 do 31.08.2002,	0,33 kn/m ³ ,	1,36 kn/m ³
Od 01.09.2002 do 30.04.2009,	0,35 kn/m ³ ,	1,96 kn/m ³
Od 01.09.2004 do 01.01.2009,	0,36 kn/m ³ ,	1,957 kn/m ³
Od 01.09.2009 do 31.12.2010,	0,38 kn/m ³ ,	2,350 kn/m ³
Od 01.05.2012 do X,	0,315157 kn/kWh,	2,92kn/m ³ . ¹⁹

Izvor: Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti. Narodne novine. Broj 177/04. Obrada autora rada na temelju cjelokupnog tarifnog sustava. (26.3.2007.) (Modificirano).

Na temelju tablice 4 može se zaključiti da se cijena prirodnoga plina povećala od 1997. godine do 2010. godine za dva puta. Cijena 2010. godine iznosi 2,350 kuna po m³, dok se cijena prirodnoga plina povećala od dana 1.5.2012. godine za 20% u odnosu na cijenu koja je bila definirana do 31.12.2010. godine a da se ne uzme u obzir podataka za Ts2 u kunama.

Regulacija monopola se temelji na stopi povrata na kapital (stopa prinosa), a regulatorna agencija određuje dozvoljenu cijenu tako da stopa povrata bude na neki način konkurentna ili pravedna, a to se naziva regulacija stope povrata. Najveća dozvoljena cijena temelji se na očekivanoj stopi povrata koje će tvrtka zaraditi. Pravedna stopa povrata mora se temeljiti na stvarnom trošku kapitala tvrtke a taj trošak ovisi o ponašanju regulatorne agencije. Za određivanje cijene regulatorne agencije koristi se formula: $P = AVC + (D + T + sK) / Q$. AVC predstavlja prosječni varijabilni trošak. Q je proizvodnja. S je dozvoljena pravedna stopa povrata. D je amortizacija. T je porez. K je trenutni temeljni kapital. Cijena usluge distribucije trebala bi biti približno 0.60 kuna po m³.²⁰ Razlika u mjerenju i gubitak prirodnoga plina u distribucijskoj mreži kreće se do 10% od kupljene količine plina s tendencijom povećanja. Pravilnikom o organizaciji tržišta prirodnoga plina detaljno su razrađena pravila za korištenje prirodnim plinom, a što nije uzeto u obzir. Kod cijene usluge opskrbe i distribucije prirodnoga plina visina tarifnih stavki je također bez stvarnog izračuna tj. administrativno je određena.

¹⁹Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti. Narodne novine. Broj 177/04. Obrada autora rada na temelju cjelokupnog tarifnog sustava. (26.3.2007.). Modificirano.

²⁰ Pindyck R. S. i Rubinfeld D. L. (2005.), Mikroekonomija, Peto izdanje, Published by arrangement with the original publisher, PRENTICE HALL, INC. A Person Education Company 2001.g., Mate d.o.o, Zagreb, str. 351.

Prikaz poslovanja trgovačkog društva X na temelju utvrđenih administrativnih cijena. Trgovačko društvo obavlja distribuciju i opskrbu prirodnim plinom 28.000 potrošača, za koje za sada kupuje oko 70.000.000 m³ prirodnog plina i ima 74 zaposlenika.

Tablica 5.

Prikaz prihoda promatrane tvrtke

Prihodi od prodaje prirodnog plina	158.000.000,00 kn
Prihodi od ostalih usluga	100.000,00 kn
Prihodi od usluga uključivanja i provjere plinskih instalacija i isključivanja	3.000.000,00 kn
Prihodi od poticajnih mjera za ublažavanje troškova Vlade Republike Hrvatske	3.900.000,00 kn
Prihodi od naknada za priključivanje	1.500.000,00 kn
Prihodi od kamata	2.200.000,00 kn
Prihodi od naplate štete i otpisanih potraživanja i sl.	1.300.000,00 kn
UKUPNO:	170.000.000,00 kn

Izvor: Obrada autora rada na temelju utvrđenih administrativnih cijena promatrane tvrtke

U tablici 5. prikazani su prihodi promatrane tvrtke od prodaje prirodnog plina, usluga uključivanja i provjere plinskih instalacija te isključivanja, prihodi od poticajnih mjera za ublažavanje troškova Vlade Republike Hrvatske, prihodi od naknada za priključivanje, prihodi od kamata, prihodi od naplate štete i otpisanih potraživanja te prihodi od ostalih usluga koje nudi promatrana tvrtka.

Tablica 6.

Prikaz troškova promatrane tvrtke

Troškovi prodanog plina	136.000.000,00 kn
Troškovi s osnova gubitka u mreži	6.800.000,00 kn
Troškovi materijala, utrošenog goriva i električne energije	2.100.000,00 kn
Troškovi rezervnih dijelova	100.000,00 kn
Troškovi usluga, telefona, održavanja, vozila, pošte, grijanja,	700.000,00 kn
Troškovi certificiranja, naknada za registraciju vozila i troškovi reklama	700.000,00 kn

Amortizacija	10.000.000,00 kn
Troškovi očitavanja, naknade za nadzorni odbor, osiguranje, doprinosi	4.500.000,00 kn
Troškovi osoblja	9.000.000,00 kn
UKUPNO:	169.900.000,00 kn
Neto dobit	100.000,00 kn

Izvor: Obrada autora rada na temelju utvrđenih administrativnih cijena promatrane tvrtke

Tablica 6. prikazuje troškove promatrane tvrtke, a to su: troškovi prodanoga plina, troškovi s osnova gubitka u mreži, troškovi materijala, utrošenog goriva i električne energije, troškovi rezervnih dijelova, troškovi usluga, telefona, održavanja, vozila, pošte, grijanja, troškovi certificiranja, naknada za registraciju vozila i troškovi reklama, trošak amortizacije, trošak očitavanja, trošak naknade za nadzorni odbor, trošak za osiguranje, troškovi osoblja i doprinosi.

Svakako treba naglasiti da se troškovi transporta prirodnoga plina obračunavaju prema posebnim tarifama i to za najveće dnevno opterećenje. T vršno m^3/dan iznosi 5,13 kn po m^3 po danu za mjesec studeni, prosinac, siječanj i veljaču, T srednje m^3/dan iznosi 4,265 kn po m^3 po danu za mjesec listopad, ožujak, travanj, svibanj, lipanj i T osnovno m^3/dan iznosi 2,58 kn po m^3 po danu za mjesec srpanj i kolovoz prema odluci Vlade Republike Hrvatske.

Troškovi transporta prirodnoga plina u troškovima prodanog plina i gubitka u distribucijskoj mreži su također administrativno utvrđeni i dodatno opterećuju opskrbu i distribuciju jer nisu utvrđeni prema mjernoj jedinici m^3 prirodnoga plina. Jedan dan u mjesecu može opteretiti troškove transporta prirodnoga plina za odstupanje na koje utjecaj nemaju opskrba i distribucija. Prihod od prodaje prirodnoga plina iznosi 158.000.000 kn, a trošak kupljenog prirodnoga plina i gubitak u distribucijskoj mreži iznosi 142.800.000 kn.

Za liberalizaciju tržišta prirodnoga plina, odnosno da bi proces uvođenja konkurencije mogao započeti na tržištu prirodnoga plina u Republici Hrvatskoj, treba odmah krenuti u promjenu cijene opskrbe i distribucije prema utvrđenim visinama tarifnih stavki i isto tako treba promijeniti cijenu usluge transporta prema kupljenim količinama prirodnoga plina u Republici Hrvatskoj s time da prodajna cijena za opskrbu povlaštenih kupaca i prodajna cijena za tarifne kupce predstavlja značajan trošak u proizvodnji i značajan trošak u kućnom dohotku. Liberalizacija tržišta opskrbe i distribucije prirodnim plinom započela je loše za trgovačka društva koja su sada prisutna na tržištu. Može se konstatirati da su trgovačka društva koja se bave opskrbom i distribucijom prirodnoga plina nezadovoljna kako se oblikuje sadašnja prodajna cijena prirodnoga plina.

Ugovorima o dobavi određena je ugovorna kazna zbog neurednog preuzimanja, a dozvoljeno odstupanje od tromjesečno preuzetih količina prirodnoga plina u odnosu na tromjesečno ugovorene količine iznosi 20%, a za povlaštene kupce iznosi 15%. Svaki opskrbljivač i opskrbljivač koji je ujedno distributer platiti će preuzetu količinu, što znači da treba platiti sav rizik promjene klimatskih uvjeta, odnosno nepredvidivih promjena temperatura. Dodatno je otežavajuće da za skladište prirodnoga plina opskrbljivači i distributeri plaćaju prema odluci Vlade Republike Hrvatske naknadu, a dobavljač koji je određen za dobavu ima zakupljena skladišta do 2014. godine. Za prodaju prirodnoga plina (povlaštenim kupcima) sa završetkom interkonekcije otvorene su mogućnosti prodaje i zakupa od drugih dobavljača.

U ugovorima o prodaji i dobavi prirodnoga plina definirana je nominacija i plaćanje troškova energije uravnoteženja kao obveza opskrbljivača i distributera (prema važećim zakonskim propisima). Nominirane količine trebaju biti u skladu s ugovorenim količinama a moguće razlike se plaćaju. Svi dosadašnji pokazatelji prikazuju da je tržište najbolji način organiziranja ekonomske aktivnosti, a svako uplitanje Vlade u djelovanje tržišnih sila ponude i potražnje radi određenih ciljeva bi se trebalo odvijati iz dva glavna razloga: (1) poticanje učinkovitosti i (2) osiguranje pravednosti.²¹

U dijelu poticanja učinkovitosti Vlada Republike Hrvatske ne kontrolira cijene prirodnoga plina, već donosi odluke o cijeni, čime za tarifne kupce osigurava učinkovitost, a isto tako osigurava pravednost, odnosno može platiti dio cijene usluge opskrbe i distribucije.

9. INFORMACIJSKI MODEL USPOREDBE VISINE CIJENA PRIRODNOGA PLINA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Za obavljanje djelatnosti opskrbe i distribucije potrebne su koncesije županija na čijem se području obavljaju djelatnosti (ostaje nejasno kakav će utjecaj ili posljedice imati novi regionalni ustroj), a postupak razdvajanja je propisan za sada samo prema većoj količini od 100.000.000m³ godišnje. Postojeće propise trebali bi izmijeniti tako da se na cijelom tržištu djelatnost opskrbe razdvoji od djelatnosti distribucije prirodnim plinom. Djelatnost distribucije obavlja se putem plinovoda, kvaliteta prirodnoga plina je određena i trebaju sigurnosni uvjeti biti ispunjeni na svim mjestima kako je zakonima i postojećom regulativom utvrđeno. Zbog toga treba utvrditi jedinstvenu optimalnu cijenu usluge distribucije prirodnoga plina na geografskom području Republike Hrvatske.

²¹Karić M.(2006.), Mikroekonomika 2, Prvo izdanje, Sveučilište u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek, str. 142.

Tablica 7.

Tabelarni prikaz prodajne cijene prirodnoga plina bez PDV-a

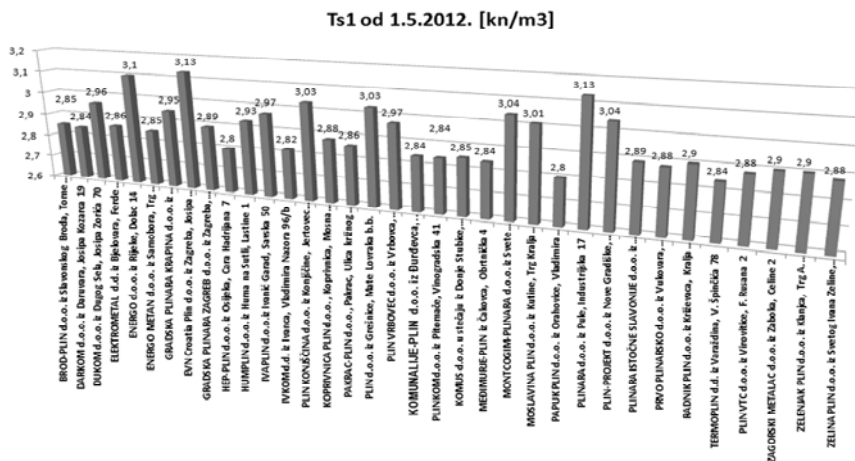
	Trgovačko društvo	TARIFNA GRUPA-TG	TARIFNI MODEL-TM	Ts1 do 30.4.2012. [kn/kWh]	Ts 1 do 30.4.2012. [kn/m ³]	Ts1 od 1.5.2012. [kn/kWh]	Ts1 od 1.5.2012. [kn/m ³]	% Postotak promjene cijene plina. (Indeksi)	Ts2 [kn]
1.	BROD-PLIN d.o.o. iz Slavonskog Broda, Tome Skalice 4	KUČANSTVO	TM1	0,250521	2,32	0,307752	2,85	22,84%	16,50
2.	DARKOM d.o.o. iz Daruvara, Josipa Kozarca 19	KUČANSTVO	TM1	0,248361	2,30	0,306672	2,84	23,48%	16,50
3.	DUKOM d.o.o. iz Dugog Sela, Josipa Zorića 70	KUČANSTVO	TM1	0,260239	2,41	0,319630	2,96	22,82%	16,50
4.	ELEKTROMETAL d.d. iz Bjelovara, Ferde Rusana 21	KUČANSTVO	TM1	0,249441	2,31	0,308832	2,86	23,81%	16,50
5.	ENERGO d.o.o. iz Rijeke, Dolac 14	KUČANSTVO	TM1	0,271685	2,516	0,334748	3,10	23,21%	16,50
6.	ENERGO METAN d.o.o. iz Samobora, Trg Matice hrvatske 5	KUČANSTVO	TM1	0,250521	2,32	0,307752	2,85	22,84%	16,50
7.	GRADSKA PLINARA KRAPINA d.o.o. iz Krapine, Frana Galovića 5	KUČANSTVO	TM1	0,262399	2,43	0,318550	2,95	21,40%	16,50
8.	EVN Croatia Plin d.o.o. iz Zagreba, Josipa Marohnića 1,	KUČANSTVO	TM1			0,337987	3,13		16,50
9.	GRADSKA PLINARA ZAGREB d.o.o. iz Zagreba, Radnička cesta 1	KUČANSTVO	TM1	0,252789	2,341	0,312071	2,89	23,45%	16,50
10.	HEP-PLIN d.o.o. iz Osijeka, Cara Hadrijana 7	KUČANSTVO	TM1	0,241882	2,24	0,302353	2,80	25%	16,50
11.	HUMPLIN d.o.o. iz Huma na Sutli, Lastine 1	KUČANSTVO	TM1	0,260239	2,41	0,316391	2,93	21,58%	16,50
12.	IVAPLIN d.o.o. iz Ivanić Garad, Savska 50	KUČANSTVO	TM1	0,259159	2,40	0,320710	2,97	23,75%	16,50
13.	IVKOM d.d. iz Ivanca, Vladimira Nazora 96/b	KUČANSTVO	TM1	0,246742	2,285	0,304513	2,82	23,41%	16,50
14.	PLIN KONJŠČINA d.o.o. iz Konjščine, Jertovec 159	KUČANSTVO	TM1	0,267366	2,476	0,323950	3,03	21,16%	16,50
15.	KOPRIVNICA PLIN d.o.o. , Koprivnica, Mosna ulica 15	KUČANSTVO	TM1	0,248361	2,30	0,310992	2,88	25,22%	16,50
16.	PAKRAC-PLIN d.o.o., Pakrac, Ulica križnog puta 18	KUČANSTVO	TM1	0,255920	2,37	0,308832	2,86	20,67%	16,50
17.	PLIN d.o.o. iz Grešnice, Mate Lovraka b.b.	KUČANSTVO	TM1	0,267798	2,48	0,327189	3,03	22,18%	16,50
18.	PLIN VRBOVEC d.o.o. iz Vrbovca, Kolodvorska 29	KUČANSTVO	TM1	0,259807	2,406	0,320710	2,97	23,44%	16,50
19.	KOMUNALJE-PLIN d.o.o. iz Đurđevca, Radnička cesta 61	KUČANSTVO	TM1	0, 253221	2,345	0,306672	2,84	21,11%	16,50

20.	PLINKOM d.o.o. iz Pitomače, Vinogradska 41	KUĆANSTVO	TM1	0,251601	2,330	0,306672	2,84	21,88%	16,50
21.	KOMUS d.o.o. u stečaju iz Donje Stubice, Kolodvorska cesta 18	KUĆANSTVO	TM1	0,254084	2,353	0,307752	2,85	21,12%	16,50
22.	MEĐIMURJE-PLIN iz Čakovca, Obrtnička 4	KUĆANSTVO	TM1	0,249009	2,306	0,306672	2,84	23,15%	16,50
23.	MONTCOGIM-PLINARA d.o.o. iz Svete Nedjelje, Trg Ante Starčevića 2	KUĆANSTVO	TM1	0,262291	2,429	0,328269	3,04	25,15%	16,50
24.	MOSLAVINA PLIN d.o.o. iz Kutine, Trg Kralja Tomislava 10	KUĆANSTVO	TM1	0,266611	2,429	0,325029	3,01	21,91%	16,50
25.	PAPUK PLIN d.o.o. iz Orahovice, Vladimira Nazora 14	KUĆANSTVO	TM1	0,238643	2,21	0,302353	2,80	26,69%	16,50
26.	PLINARA d.o.o. iz Pule, Industrijska 17	KUĆANSTVO	TM1	0,278596	2,58	0,337987	3,13	21,32%	16,50
27.	PLIN-PROJEKT d.o.o. iz Nove Gradiške, Gajevo 89	KUĆANSTVO	TM1	0,268554	2,487	0,328269	3,04	22,23%	16,50
28.	PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o. iz Vinkovaca, Ohridska 17	KUĆANSTVO	TM1	0,252357	2,337	0,312071	2,89	23,66%	16,50
29.	PRVO PLINARSKO d.o.o. iz Vukovara, A.Stepinca 27	KUĆANSTVO	TM1	0,253328	2,346	0,310992	2,88	22,76%	16,50
30.	RADNIK PLIN d.o.o. iz Križevaca, Kralja Tomislava 45	KUĆANSTVO	TM1	0,256892	2,379	0,313151	2,90	21,89%	16,50
31.	TERMOPLIN d.d. iz Varaždina, V. Špinčića 78	KUĆANSTVO	TM1	0,245662	2,275	0,306672	2,84	24,83%	16,50
32.	PLIN VTC d.o.o. iz Virovitice, F. Rusana 2	KUĆANSTVO	TM1	0,251611	2,33	0,310992	2,88	23,60%	16,50
33.	ZAGORSKI METALAC d.o.o. iz Zaboka, Celine 2	KUĆANSTVO	TM1	0,259160	2,40	0,313151	2,90	20,83%	16,50
34.	ZELENJAK PLIN d.o.o. iz Klanjca, Trg A. Mihanovića 1	KUĆANSTVO	TM1	0,258080	2,39	0,313151	2,90	21,33%	16,50
35.	ZELINA PLIN d.o.o. iz Svetog Ivana Zeline, Katarine Krizmanić 1	KUĆANSTVO	TM1	0,254408	2,356	0,310992	2,88	22,24%	16,50

Izvor: izrada, obrada i izračun autora rada na temelju dokumenata promatrane tvrtke i cijena koje je donijela Vlada Republike Hrvatske a koje vrijede od 1.5.2012.godine (4.5.2012.). Cijena usluge opskrbe

Na temelju tabelarnoga prikaza tablice 7 koja prikazuje informacijski model za usporedbu prodajnih cijena prirodnoga plina i cijena usluge opskrbe prirodnoga plina vidi se da najveću cijenu ima trgovačko društvo Plinara d.o.o. iz

Pule u iznosu od 3,13 kn/m³ od 1.5.2012. godine, dok najmanju cijenu bez PDV-a imaju tvrtke HEP PLIN d.o.o iz Osijeka u iznosu od 2,8 kn/m³ te PAPUK PLIN d.o.o. iz Orahovice. Prosječna cijena prirodnog plina za kućanstvo kada se uzmu u obzir cijene Vlade Republike Hrvatske nakon 1.5.2012. godine iznosi 2,92 kn po m³. Ostale cijene mogu se vidjeti u istoj tablici (tablici 7). Prosječno povećanje cijene prirodnog plina za sve tvrtke u Republici Hrvatskoj nakon 1.5.2012. godine iznosi 22,87%. Tablica 7. prikazuje indeks povećanja cijene za sve tvrtke koje se bave opskrbom i distribucijom prirodnim plinom u Republici Hrvatskoj. Kada se uzme u obzir cijena plina tvrtke PAPUK PLIN iz Orahovice, indeks pokazuje da se cijena plina bez PDV-a povećala za 26,69% u odnosu na prethodnu cijenu koju je imala tvrtka. Najmanji indeks povećanja cijene ima tvrtka PAKRAC-PLIN d.o.o. iz Pakraca za 20,67% (Grafikon 2). Tablica 7. prikazuje cijenu plina do 30.4.2012. godine i cijenu nakon 1.5.2012. godine za kućanstvo (tarifni model 1) te za opskrbu. TM1 je oznaka za sve korisnike tarifne grupe kućanstvo, TM2 je oznaka za ukupnu godišnju potrošnju prirodnog plina manju ili jednaku 10GWh. TM3 je oznaka za ukupnu godišnju potrošnju veću od 10GWh a manju ili jednaku iznosu od 50GWh. TM4 je oznaka za ukupnu godišnju potrošnju veću od 50GWh.

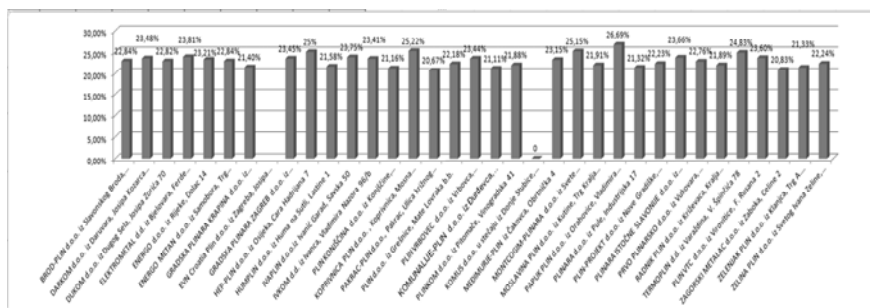


Izvor: izrada, obrada i izračun autora rada na temelju dokumenata promatrane tvrtke i Vlade RH. Cijene vrijede od 1.5.2012.godine (4.5.2012.).

Grafikon 1. Prikaz visine tarifnih stavki za energetske subjekte od 1.5.2012. godine

Grafikon 1 prikazuje visine tarifnih stavki za energetske subjekte od 1.5.2012. godine te se na temelju njega može usporediti oblikovana cijena od

strane Vlade Republike Hrvatske kod 30 tvrtki koje predstavljaju promatrani uzorak.



Izvor: izrada, obrada i izračun autora rada na temelju dokumenata promatrane tvrtke i cijena koje je donijela Vlada Republike Hrvatske a koje vrijede od 1.5.2012.godine (4.5.2012.).

Grafikon 2. Prikaz visine tarifnih stavki za energetske subjekte (cijene usluge opskrbe) do 30.4.2012. godine i od 1.5.2012. godine na dalje

Grafikon 2 prikazuje indeks (postotke) povećanja cijene plina nakon 1.5.2012. godine za sve navedene tvrtke u odnosu na cijene koje su bile aktualne prije 30.4.2012. godine u Republici Hrvatskoj za kućanstva.

Djelatnost distribucije prirodnim plinom za uspješnu liberalizaciju tržišta prirodnim plinom u Republici Hrvatskoj dodatno otežava gubitak prirodnoga plina u plinovodima. Gubitak se može dogoditi od točke ulaza u plinovode iz proizvodnje ili preuzimanja na granici Republike Hrvatske do izlaza tj. do krajnjeg kupca (povlaštenog ili tarifnog). Cijena usluge distribucije se znatno smanjuje jer cijeli trošak gubitka je trošak operatora.

Za reguliranu djelatnost distribucije prirodnoga plina prema stvarnim podacima ostaje velika tajna u mjerenju jer se gubitak u mreži kreće od dobave do prodaje od 0 do 16,5% od ukupno isporučene količine krajnjem kupcu. Tako drastične razlike ukazuju potrebu da se mijenja zakonska regulativa i rasporedi trošak razlike u mjerenju na opskrbljivača (dobavljača), operatora transportnog sustava i operatora distribucije. Tako utvrđena administrativna cijena usluge distribucije u poslovanju postojećeg operatora gomila poslovne gubitke. Na primjeru dobave 70.000.000 m³ kupljenog plina s 5% razlike u mjerenju trošak iznosi 6.930.000 kuna. Na tržištu prirodnim plinom u Republici Hrvatskoj, zakonskom regulativom i njezinom primjenom bave se uglavnom stručnjaci čije je formalno obrazovanje strojarskog i rudarskog smjera, što umanjuje učinkovitost procesa liberalizacije tržišta. Ekonomski značaj i potpuno razumijevanje da je kupac prirodnoga plina „kralj“ većina stručnjaka zanemaruje, čime dodatno otežava

poslovanje postojećim opskrbljivačima i opskrbljivačima koji su distributeri prirodnoga plina. Ciljevi liberaliziranog tržišta opskrbe prirodnim plinom su: smanjenje cijene prirodnoga plina, poboljšanje usluga i omogućavanje svakom kupcu da sam bira opskrbljivača koji pruža sigurnu i pouzdanu opskrbu. Prodajne cijene usluge opskrbe prirodnim plinom uvijek najbolje oblikuje konkurencija, a za što je najveći razlog neučinkovita regulacija, odnosno organizacija koja regulira.

Tablica 8.

Prikaz visine tarifne stavke za energetskog subjekta (cijena usluge distribucije) do 30.4.2012. godine i od 1.5.2012. godine

	Trgovačko društvo	TARIFNA GRUPA-TG	TARIFNI MODEL-TM	Ts1 do 30.4.2012.	Ts1 do 30.4.2012.	Ts1	Ts1	INDEKS1% promjena	Ts2
				[kn/kWh]	[kn/m ³]				
I.	GRADSKA PLINARA ZAGREB d.o.o. iz Zagreba, Radnička cesta 1	KUĆANSTVO	TM1	0,032935	0,305	0,032395	0,3	- 2%	16,50 kn
			TM2	0,037794	0,35	0,025916	0,24	-32%	16,50 kn
		PODUZETNIŠTVO	TM3	0,037794	0,35	0,019437	0,18	-49%	60,00 kn
			TM4			0,008369	0,08		60,00 kn

Izvor: izrada, obrada i izračun autora rada na temelju dokumenata promatrane tvrtke i cijena koje je donijela Vlada Republike Hrvatske a koje vrijede od 1.5.2012.godine (4.5.2012.).Cijena usluge distribucije

Tablica 8. predstavlja informacijski model usporedbe cijene prirodnoga plina za distribuciju te prikazuje visinu tarifne stavke za energetskog subjekta (cijena usluge distribucije) do 30.4.2012. godine i od 1.5.2012. godine za trgovačko društvo GRADSKA PLINARA ZAGREB d.o.o. iz Zagreba. Cijena usluge distribucije prirodnoga plina se smanjila za 2% kada je u pitanju kućanstvo (TM1). Cijena distribucije se u prikazanom slučaju smanjila za 32% kada je u pitanju tarifna grupa poduzetništvo, tarifni model TM2. Kod tarifnog modela TM3 cijena distribucije se 1.5.2012. godine smanjila za 49% u odnosu na cijenu distribucije koja je bila aktualna prije 30.4.2012. godine. Cijena distribucije prirodnoga plina povećala se u sljedećim tvrtkama na temelju prikaza rezultata informacijskog modela za usporedbu cijena prirodnoga plina: IVAPLIN d.o.o.(tarifni model TM1) za 5%, MONTCOGIM PLINARA d.o.o.(tarifni model TM1 i TM2) za 2% i 3%, ZAGORSKI METALAC d.o.o.(tarifni model TM2) za 6%. Ostalim tvrtkama je smanjena cijena distribucije prirodnoga plina.

10. ZAKLJUČAK

Dosadašnji tijek liberalizacije na tržištu Republike Hrvatske prirodnim plinom je povećavao nabavnu cijenu prirodnoga plina, što je pogreška zakonske regulative. Za bržu i uspješniju liberalizaciju tržišta prirodnim plinom u Republici Hrvatskoj treba prioritetno optimizirati cijenu usluge opskrbe i distribucije

prirodnim plinom, te poboljšati sigurnost opskrbe i omogućiti kupcima da sami biraju opskrbljivača.

Za daljnji tijek aktivnosti u procesu liberalizacije opskrbe i distribucije prirodnim plinom na tržištu Republike Hrvatske treba ostvariti odvajanje usluge opskrbe prirodnim plinom od usluge distribucije prirodnim plinom. Za ostvarenje jednake (regulirane) cijene usluge distribucije prirodnoga plina kod postojećih trgovačkih društava treba podijeliti uslugu opskrbe od usluge distribucije prirodnim plinom, ali također s primjenom iste kvalitete, stupnja sigurnosti i pouzdanosti. Usluga opskrbe prirodnim plinom svakom kupcu (povlaštenom i tarifnom) omogućila bi slobodan odabir najpovoljnijeg ponuđača.

Proces liberalizacije je započeo te traje, a za potpunu liberalizaciju tržišta treba ojačati zakonsku regulativu i nadzor kako bi se izbjegla nestabilnost energetskeg sektora kao i mogućii nastanak energetske krize. Postepeno (nikako progresivno) se treba na tržištu prirodnim plinom promijeniti struktura prodajne cijene prirodnoga plina i nosioci rizika u opskrbi. Nosioci rizika ne mogu biti opskrbljivač za uslugu skladištenja, već to treba biti raspoređeno nosiocima usluge dobave. Liberalizacija opskrbe prirodnim plinom omogućava prodaju od proizvodnje do kupca sa skladištenjem ili bez. Dovoljne količine prirodnoga plina krajnjim potrošačima bi osiguravao dobavljač.

Uz pomoć informacijskoga model za usporedbu prodajnih cijena prirodnoga plina koje su donesene od strane Vlade Republike Hrvatske vidi se da najveću cijenu ima trgovačko društvo Plinara d.o.o. iz Pule u iznosu od 3,13 kn/m³ od 1.5.2012. godine, dok najmanju cijenu bez PDV-a imaju tvrtke HEP PLIN d.o.o iz Osijeka u iznosu od 2,8 kn/m³, te PAPUK-PLIN d.o.o. iz Orahovice. Prosječna cijena za kućanstvo iznosi 2,92 kn po m³. Prosječno povećanje cijene prirodnoga plina za sve tvrtke u Republici Hrvatskoj nakon 1.5.2012. godine iznosi 22,87%. Kada se uzme u obzir cijena plina tvrtke PAPUK-PLIN iz Orahovice, indeks pokazuje da se cijena plina bez PDV-a povećala za 26,69% u odnosu na prethodnu cijenu koju je tvrtka imala. Najmanji indeks povećanja cijene prirodnoga plina ima tvrtka PAKRAC-PLIN d.o.o. iz Pakraca za 20,67%. Kada je u pitanju distribucija, cijena distribucije se povećala u sljedećim tvrtkama na temelju prikaza rezultata informacijskog modela za usporedbu cijena: IVAPLIN d.o.o.(tarifni model TM1) za 5%, MONTCOGIM PLINARA d.o.o.(tarifni model TM1 i TM2) za 2% i 3%, ZAGORSKI METALAC d.o.o.(tarifni model TM2) za 6%.

Kada liberalizacija usluge opskrbe prirodnim plinom na tržištu u potpunosti zaživi, svaki kupac će znati da ima mogućnost koristiti ekološki i ekonomski najprihvatljiviji energent te da kupuje energent koji ima najmanju emisiju ugljik dioksida za istu količinu predane (potrošene) energije.

Liberalizacija tržišta prirodnim plinom u širem smislu omogućava odabir dobavljača pr i otvara mogućnost čuvanja zaliha na našem području u zavisnosti od kretanja cijena na svjetskom tržištu. Liberalizacija tržišta opskrbe omogućava

na globalnoj razini svakom kupcu odabir čistog i komfornog energenta koji je ekološki i ekonomski najprihvatljiviji.

Uz sve navedeno u procesu liberalizacije opskrbe prirodnim plinom bi trebali zajednički djelovati stručnjaci društvenih i prirodnih znanosti s osnovnom zadaćom da se ostvari dobit uz sigurno i pouzdanu isporuku na tržištu.

LITERATURA

Dewey, J. (2004.), Liberalizam i društvena akcija, Kruzak, Zagreb.

Karić M. (2006.), Mikroekonomika 2, Prvo izdanje, Sveučilište u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek.

Pindyck R. S. i Rubinfeld D. L. (2005), Mikroekonomija, Peto izdanje, Published by arrangement with the original publisher, PRENTICE HALL, INC, A Person Education Company 2001.g., Mate d.o.o., Zagreb.

Hrvatska stručna udruga za plin, Plinsko gospodarstvo Hrvatske, (2008.), URL: <http://www.hsug.hr/PGH-2009-web.pdf>, (22.1.2011.).

Dokument promatrane tvrtke. Odluka o visini tarifnih stavki u tarifnom sustavu za opskrbu prirodnim plinom. (1.5.2012.).

Odluka o visini tarifnih stavki u tarifnom sustavu za opskrbu prirodnim plinom, s iznimkom povlaštenih kupaca, bez visine tarifnih stavki, Dokument Vlade Republike Hrvatske, URL: www.vlada.hr/hr/content/download/113572/1625285/.../34-10a.pdf (30.3.2012.).

Opći uvjeti za opskrbu s prirodnim plinom, Vlada Republike Hrvatske, Zakon o energiji, članak 29. (1.opće odredbe), dokument u tiskanom obliku.

Pravilnik o organizaciji tržišta prirodnog plina, Narodne Novine, (22.4.2009.).

Prirodni plin, URL: http://hr.wikipedia.org/wiki/Prirodni_plin, (30.5.2011.).

Teorije integracije, URL: oliver.efos.hr/nastavnici/dcucic/Teorije%20integracije.ppt, (7.6.2011.).

Ugljen, URL: <http://hr.wikipedia.org/wiki/Ugljen>, (1.6.2011.).

Zakon o energiji, Narodne Novine, Br. 68/01, 177/04, 76/07 i 152/08, dokument u tiskanom obliku.

Zakon o regulaciji energetske djelatnosti, Narodne novine, Broj 177/04, dokument u tiskanom obliku, (26.3.2007.).

Varga Matija, dipl. inf. univ. spec. oec.

High school Sesvete

E-mail: mavarga@foi.hr

INFORMATION MODEL ANALYSIS OF GAS PRICES ON THE CROATIAN LIBERAL MARKET

Abstract

This paper studies the concept and objectives of further liberalization, it displays the information model analysis of gas prices, and in several sections it presents the model of market liberalization regarding the supply and distribution of fuel in the Republic of Croatia. The study covers the types of alternative fuels as a means of heating, the effect of income and substitution effects, the market for distribution and supply of natural gas in the Republic of Croatia, the participants in the natural gas market, the existing legislation, the formation of prices for all market participants, and measures for improvement. The paper also presents the method for calculating the selling price of gas for privileged customers, and the method for calculating the cost of gas for tariff customers and tariffs. Full liberalization of natural gas supply and distribution in the market is recommended, and it is pointed out that there is a need to strengthen legislation and supervision so as to avoid instability in the energy sector and possible energy crisis. The prices of natural gas on the Croatian market were analysed based on a sample of 30 sellers (suppliers) and there is a list of companies with highest and lowest gas prices after the decision of the Croatian Government, valid from May 1st 2012.

Keywords: information model, liberalization

JEL classification: L95, Q40